

Serie de casos

Nuestra experiencia inicial en cirugía gástrica laparoscópica

Our initial experience in laparoscopic gastric surgery

Marcelo Viola Malet,* Ana Laura Pino Crema,* Nicolás Muniz Locatelli,*
Pablo Rodríguez Goñi,* Marcelo Laurini Zanola,* Gustavo Sánchez García*

RESUMEN

Introducción: El cáncer gástrico es el segundo cáncer más común en el mundo; de predominio masculino en la séptima y octava décadas de vida. En Uruguay se presenta en 6.4 a 14.26/100,000 habitantes, con una mortalidad de 4.79 a 11.37/100,000 habitantes. El pronóstico está en directa relación con el estadio al momento del diagnóstico, y la sobrevida depende del grado de invasión en profundidad y compromiso ganglionar. El abordaje laparoscópico del cáncer gástrico localmente avanzado está demostrando ser una herramienta excelente para el tratamiento de esta neoplasia. Ofrece seguridad oncológica, permitiendo realizar resecciones iguales o más extensas que la cirugía laparotómica. Técnicamente, requiere un entrenamiento y curva de aprendizaje amplios para hacerla posible.

Material y métodos: Analizamos las historias clínicas de los pacientes sometidos a cirugía gástrica laparoscópica en MUCAM y la Clínica Quirúrgica "B". Se intervinieron 21 pacientes entre julio de 2009 y julio de 2013. Nos referimos a aspectos técnicos de la gastrectomía laparoscópica y analizamos nuestros resultados.

Resultados: Operamos 13 hombres y ocho mujeres, con una edad mediana de 64.5 años. Realizamos nueve gastrectomías totales, 11 linfadenectomías D2, siendo 12 de las cirugías pretendidamente curativas. Dos tercios presentaban tumores localmente avanzados. Se resecaron en promedio en 25.5 ganglios, y 29.8 en las D2; 60% de ganglios positivos al momento de la cirugía.

Conclusión: El manejo del cáncer gástrico requiere un equipo multidisciplinario, y todo paciente debería ser discutido en un Comité Oncológico. La radicalidad oncológica queda demostrada, todos los tumores fueron resecados con márgenes negativos (R0) y la linfadenectomía fue satisfactoria, con una morbilidad comparable a las series internacionales.

Palabras clave: Cirugía laparoscópica, cáncer gástrico, resultados.

Rev Latinoam Cir 2014;4(2):103-110

ABSTRACT

Introduction: Gastric cancer is the second most common cancer in the world; it shows male predominance in the seventh and eighth decades. Its incidence in Uruguay is 6.4 to 14.26/100,000 with a mortality of 4.79 to 11.37/100,000. The prognosis is directly related to the stage at diagnosis, and survival depends on the degree of invasion depth and nodal involvement. The laparoscopic approach of locally advanced gastric cancer is proving to be an excellent tool for the treatment of this neoplasm. It gives oncological safety, allowing for equal or more extensive resections than laparotomy surgery. Technically, extensive training and learning curve are required to make it possible.

Material and methods: We analyzed the medical records of patients who underwent laparoscopic gastric surgery in MUCAM and the Surgical Clinic "B". 21 patients were operated on between July 2009 and July 2013. We discuss technical aspects of laparoscopic gastrectomy and analyze our results.

Results: We operate on 13 men and eight women, with a median age of 64.5 years. We made 9 total gastrectomies, 11 D2 lymphadenectomies, being 12 of them curative surgeries. Two thirds had locally advanced tumors. An average of 25.5 nodes were resected, and 29.8 in D2. 60% of positive nodes at the time of surgery.

Conclusion: The management of gastric cancer requires a multidisciplinary team, and all patients should be discussed in a Cancer Committee. Oncological radicality is demonstrated, all tumors were resected with negative margins (R0) and lymphadenectomy was satisfactory, with morbidity comparable to international series.

Key words: Laparoscopic surgery, gastric cancer, results.

Rev Latinoam Cir 2014;4(2):103-110

* Departamento de Cirugía de MUCAM. Clínica Quirúrgica "B". Hospital de Clínicas. Montevideo, Uruguay.

Correspondencia:

Marcelo Viola Malet
Av. Italia s/n piso 9, Clínica Quirúrgica "B". Hospital de Clínicas. Montevideo, Uruguay.
E-mail: mviolam@gmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: <http://www.medigraphic.com/revlatcir>

INTRODUCCIÓN

Del punto de vista anatomopatológico, el cáncer gástrico corresponde generalmente a un adenocarcinoma con diferentes grados de diferenciación. Lauren y Jarvi, en 1965, identificaron dos tipos histológicos principales, con características epidemiológicas, clínicas, anatomopatológicas y pronósticas distintas: un tipo intestinal y otro difuso. El primero predomina en personas de más edad, de sexo masculino, y sería más frecuente en zonas de alto riesgo (epidémico); mientras que el difuso se presenta en sujetos más jóvenes, en proporción similar entre hombres y mujeres, y sería más frecuente en zonas de bajo riesgo (endémico). El cáncer gástrico es el cuarto cáncer más frecuente en el mundo si consideramos ambos sexos; su incidencia varía de un país a otro, siendo muy alta en Chile, Japón, China y Costa Rica. Representa aproximadamente el 7.8% del total de cánceres reportados, presentándose más del 70% en países en desarrollo. La mortalidad por este cáncer se sitúa en el segundo lugar a nivel mundial (9.7% del total), llegando a índices de frecuencia de 28.1 y 13/100,000 habitantes en hombres y mujeres, respectivamente, en el este asiático.¹

Éste es un cáncer de predominio masculino (2.5:1); presentándose más frecuentemente en la séptima y octava década de la vida. En Uruguay, la incidencia del cáncer gástrico reportada en el informe de la Comisión Honoraria de Lucha Contra el Cáncer de los años 2004-2008² fue de 6.4 y 14.26/100,000 habitantes para hombres y mujeres, respectivamente, con una mortalidad de 4.79 a 11.37/100,000 habitantes en la misma comunicación. El pronóstico de esta neoplasia está en directa relación con el estadio al momento del diagnóstico; y la supervivencia depende fundamentalmente del grado de invasión en profundidad y del compromiso ganglionar al momento del diagnóstico, siendo éstos los dos factores pronósticos más importantes. El cáncer gástrico se presenta en estadios precoces en menos del 20% de los casos; por tanto, los demás pacientes padecen una enfermedad localmente avanzada o distante al momento del diagnóstico. En el 50% de los casos existen ganglios positivos desde el momento del diagnóstico, hecho que signa la estadificación y, por tanto, el pronóstico del paciente. La supervivencia global a cinco años del cáncer gástrico oscila entre 0% en los estadios IV hasta casi 50-60% en estadios más precoces.

El encare terapéutico del cáncer gástrico localmente avanzado ha tenido y tiene hoy día, en muchos lados, a la cirugía laparotómica como herramienta esencial, muchas veces la única y otras acompañada de la quimioterapia y, eventualmente, de la radioterapia como tratamientos generalmente adyuvantes. El objetivo de la cirugía pretendidamente curativa es lograr una resección R0, sumada a una linfadenectomía extensa, D2 o D1+ (D1β); la

radicalidad en la resección, removiendo todas las lesiones macro y microscópicas debe ser el horizonte de toda cirugía con intención curativa. Sin embargo, la tendencia a nivel mundial en el tratamiento de esta afección incluye la utilización de planes de quimioterapia neoadyuvante, con la finalidad de mejorar la reseccabilidad, disminuir la recidiva locoregional, mejorar la calidad de vida y aumentar el tiempo libre de enfermedad. En el mismo sentido, la cirugía laparoscópica o videoasistida está demostrando ser una herramienta excelente para el tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico localmente avanzado.

La cirugía laparoscópica ofrece seguridad del punto de vista oncológico, permitiendo realizar resecciones iguales o más extensas que la cirugía laparotómica tanto sobre el estómago como en la disección linfoganglionar. Del punto de vista técnico, la cirugía laparoscópica del cáncer gástrico localmente avanzado requiere un entrenamiento y curva de aprendizaje amplios para hacerla técnicamente posible. Es, sin dudas, la anastomosis esófago-yeyunal, luego de la gastrectomía total, es uno de los desafíos técnicos más difíciles de este procedimiento. Existen diversas formas de realizar este paso durante esta cirugía, ya sea realizando una pequeña laparotomía mediana subxifoidea para introducir una máquina de sutura circular de 25 mm, o mediante una anastomosis latero-lateral con sutura lineal 45 mm carga blanca o azul y luego cerrar manualmente la brecha de introducción de la misma, o mediante un dispositivo transoral circular de 21 o 25 mm, o, finalmente, proceder a realizar la anastomosis en forma manual totalmente laparoscópica; todos estos aspectos técnicos deben definirse según las características del paciente y las preferencias del equipo quirúrgico actuante.

Objetivo

El objetivo de este trabajo es mostrar nuestra experiencia en el abordaje laparoscópico del cáncer gástrico en cuanto a factibilidad y seguridad, resultados quirúrgicos a corto plazo y radicalidad oncológica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Realizamos un trabajo descriptivo y retrospectivo de una base de datos llenada en forma prospectiva, analizando las historias clínicas de los pacientes sometidos a cirugía gástrica laparoscópica en MUCAM y la Clínica Quirúrgica "B" del Hospital de Clínicas. Se intervinieron 21 pacientes entre julio de 2009 y julio de 2013. Haremos referencia a algunos aspectos técnicos de la gastrectomía laparoscópica en forma general y luego específicamente en lo que a la resección R0 y la linfadenectomía D2 se refiere.

Debemos resaltar que existen muchas variantes en cuanto a la disposición de los trócares, la posición del equipo qui-

rúrgico y del paciente, la presión del neumoperitoneo con la cual se trabaja, la incisión preferida para la extracción de la pieza y si se realiza la sutura totalmente laparoscópica, videoasistida o a través de una pequeña laparotomía mediana subxifoidea. Por tanto, describiremos solamente las que utilizamos en nuestra labor diaria.

Colocamos al paciente en posición de antitrendelenburg (*Figura 1*), unos 30°, con los miembros inferiores separados, vendaje compresivo de los mismos y fijados. El monitor lo colocamos sobre el hombro izquierdo del paciente. Recalcamos que ésta es la posición inicial, pudiendo requerir en el transcurso de la cirugía cambios de la misma. El cirujano se coloca entre las piernas del paciente, el primer ayudante, que manejará la cámara, a la derecha del paciente; la instrumentista, a la izquierda del cirujano, y el segundo ayudante, a la izquierda del paciente (*Figura 2*).

Respecto a la presión del neumoperitoneo, trabajamos con 9 u 11 mmHg, logrando así una cavidad adecuada y segura, disminuyendo los riesgos que implican el uso de presiones mayores, como la compresión de la vena cava inferior y de la circulación esplánica, enfriamiento del paciente por el pasaje del neumoperitoneo frío por la cavidad abdominal (disminución de 1 °C por cada 50 litros infundidos) y la restricción de la excursión diafragmática, que alteran diversos mecanismos fisiopatológicos, actuando en detrimento de las funciones vitales del paciente.

Los puertos que utilizamos para esta cirugía son generalmente cinco (*Figura 1*), disponiendo los mismos como ilustra la foto: un trócar de 12 mm en la línea media, unos 5 cm por encima del ombligo, donde colocaremos la cámara; un trócar de 12 mm en la línea medio claviclar

izquierda, unos 5 cm por encima del de la línea media, para la mano derecha del cirujano; un trócar de 12 mm en igual topografía que el anterior pero a la derecha, para la mano izquierda del cirujano; un trócar de 5 mm en la línea axilar anterior izquierda, próximo al reborde costal, que utilizará el segundo ayudante; un quinto trócar de 5 mm lo utilizamos para colocar la pinza para la retracción hepática, generalmente en la línea medio claviclar derecha, inmediatamente por debajo del reborde costal. De acuerdo con el tamaño del hígado y la amplitud del ángulo subxifoideo podremos colocar la pinza de retracción hepática inmediatamente por debajo del apéndice xifoides a través de un trócar de 5 mm.

La laparoscopia inicial nos permitirá una meticulosa exploración mediante la cual descartaremos elementos de incurabilidad e irreseabilidad, último gesto diagnóstico antes de embarcarnos en la resección oncológica pretendidamente curativa. Comenzamos la disección a través del ligamento gastrocólico a unos 4 cm a la izquierda y por debajo de la arcada gastroepiloica, desplazándonos primariamente hacia la derecha del paciente hasta alcanzar el ligamento duodenocólico, del cual seccionaremos unos pocos centímetros. Debemos destacar que no realizamos el decolamiento coloepiloico y la exéresis completa del epiplón mayor, siguiendo lo preconizado por Sasako: que no se encuentran ganglios linfáticos en el epiplón mayor más allá de esa distancia (*Figura 3*).³ En los trabajos de Kim et al.⁴ y Hwang et al.,⁵ al describir el procedimiento quirúrgico de la gastrectomía distal laparoscópica, hacen



Figura 1. Posición del paciente y los trócares.

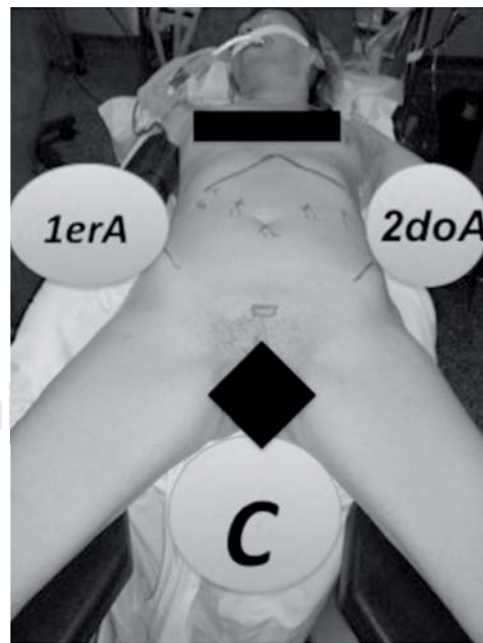


Figura 2. Posición del paciente y del equipo quirúrgico.

referencia a la sección del omento mayor a 3-4 cm a la izquierda de la arcada gastroepiploica.⁶

La disección continúa hacia la derecha del paciente en busca del origen de la arteria gastroepiploica derecha, la cual se clipa y secciona para completar la disección de los ganglios del grupo infrapilórico (grupo 6); luego, procedemos a la disección retroduodenal y posterior sección con máquina se sutura de 45 mm carga blanca o azul, y la invaginación de la línea de sección con sutura continua de poliglactina 910 3-0.

Proseguimos con la disección de los ganglios suprapilóricos (grupo 4), clipado y sección de la arteria pilórica; luego, la esqueletización de la arteria hepática común (grupo 8) y hepática propia hasta el hilio (grupo 12), exponiendo la cara anterior de la vena porta. Una vez terminado dicho paso, continuamos con la disección de la arteria esplénica en su sector proximal (grupo 11p), la arteria coronaria estomáquica (grupo 7) y el tronco celíaco (grupo 8), completando la linfadenectomía en *block* mediante la resección de los ganglios perigástricos de los grupos 1, 2, 3 y 4. La sección proximal del estómago dependerá de la topografía tumoral y su límite macroscópico, con un margen oncológico de al menos 5 cm; dicha sección la realizaremos con sutura mecánica de 45 o 60 mm, cargas azules.

La anastomosis a realizar dependerá del límite de sección proximal, pudiendo corresponder a una gastroyeyunostomía tipo Billroth II, o sobre una asa desfuncionalizada en Y de Roux; por su parte, si se tratara de una gastrectomía total, realizamos una esofagoyeyunostomía en Y de Roux. Cualquiera de las anastomosis mencionadas puede realizarse en forma manual o mecánica, quedando a criterio del equipo actuante; nosotros hemos utilizado ambas variantes. Queremos hacer mención de la importancia del uso de sellador de vasos tipo Ligasure®, el cual asegurará



Figura 3. Gastrectomía subtotal, sección del epiplón mayor.

una excelente hemostasis, así como el sellado linfático hermético, que disminuirá la incidencia de linforragias y el consecuente aumento de recaídas peritoneales, por dicha causa por ser uno de los factores que influye directamente sobre la misma.

RESULTADOS

Se operaron 13 hombres y ocho mujeres entre julio de 2009 y julio de 2013, con una edad mínima de 41 años y una máxima de 86, y una mediana de 64.5 años (Figura 4). De los 21 pacientes, se operaron dos el primer año, en el 2010 cinco pacientes, ocho en el 2011, dos en 2012 y cuatro en este último año. De los 21 pacientes, 18 presentaban adenocarcinomas con diferentes grados de diferenciación, cuyas topografías fueron dos subcardiales, seis de cuerpo gástrico, seis antrales y cuatro prepilóricos (Figura 5).

De acuerdo con la topografía, la anatomía patológica y el tamaño tumoral realizamos nueve gastrectomías totales y nueve gastrectomías subtotales distales, todas ellas R0; en cuanto a las linfadenectomías, fueron 11 D2 y siete D1. De acuerdo con las resecciones y las respectivas linfadenectomías, realizamos 12 cirugías pretendidamente curativas y el resto con intención paliativa. El tiempo operatorio osciló entre 130 y 390 minutos, con una mediana de 235 minutos. Realizamos nueve anastomosis tipo Billroth II, cuatro manuales y cinco mecánicas, y nueve sobre asa desfuncionalizada en Y de Roux precólica. Debimos convertir tres cirugías, todas luego de realizar la linfadenectomía; una de ellas por imposibilidad de realizar la sutura esófago yeyunal con deslizamiento del mismo al tórax, otras dos por el tamaño tumoral (un T4 por invasión del cuerpo del páncreas). En cuanto a los días de internación, la mediana fue de nueve días, con un mínimo de cinco y la más prolongada 24 días (Figura 6); 2/3 de los pacientes tenían tumores localmente avanzados, el 61% se trataba de neoplasias T3 (Figura 7). En referencia a las linfadenectomías realizadas, logramos un mínimo de nueve ganglios y un máximo de 42, con un promedio de 25.5 adenopatías resecaadas, llegando a 29.8 cuando se trataba de linfadenectomías tipo

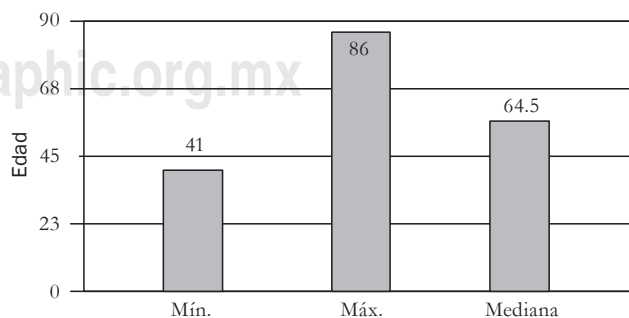


Figura 4. Edad.

D2 (Figura 8). Casi 60% de los pacientes tenían ganglios positivos al momento de la cirugía.

De acuerdo con la estadificación postoperatoria pTNM, 66.6% de los pacientes presentaban tumores localmente avanzados. Debimos reoperar cuatro pacientes de la serie, uno por sangrado de la anastomosis, otros tres por falla de sutura, de los cuales, uno por dehiscencia del muñón duodenal, otro por la sutura esófago-yeyunal y el último por el Billroth II; debemos destacar que las fallas del muñón duodenal y de la gastroyeyunostomía fueron abordadas y resueltas por laparoscopia. No hubo morbilidad parietal ni colecciones intraabdominales postoperatorias.

La mortalidad operatoria estuvo relacionada a un paciente con una pancreatitis grave postoperatoria, otro paciente por sangrado de la anastomosis, otro por una mediastinitis secundaria a una fuga anastomótica a nivel mediastinal y, finalmente, otro por una peritonitis terciaria iniciada en la falla de sutura del muñón duodenal. En referencia a la mortalidad de la serie, queremos destacar que, seguramente, ésta estuvo vinculada a la falla en la selección de los pacientes para la cirugía, así como a que se trata del inicio de la experiencia de una serie de pocos casos.

DISCUSIÓN

La cirugía laparoscópica fue introducida en 1991 por Jacobs en los EUA, datando las primeras publicaciones en

Latinoamérica de 1995. La cirugía laparoscópica del cáncer gástrico persigue los mismos objetivos que todo abordaje mínimamente invasivo frente a la cirugía laparotómica. En sus inicios, la cirugía laparoscópica oncológica fue duramente criticada, fundamentalmente por las dificultades técnicas, la posibilidad alta de implantes en los sitios de los trócares y dudas sobre la radicalidad oncológica; a su vez, este abordaje también desde el comienzo demostró muchas ventajas que le daban un lugar muy importante en la cirugía gastrointestinal.

El advenimiento de la cirugía laparoscópica ha tenido un gran impacto en la cirugía gastrointestinal en los últimos 20 años. La laparoscopia ha provocado cambios sustanciales en el manejo de determinadas enfermedades que requieren cirugía. La tendencia a realizar una cirugía mínimamente invasiva ha dado lugar a que los cirujanos comiencen a desarrollar cambios en su forma de abordar la mayor parte de los procedimientos quirúrgicos, adoptando la vía laparoscópica en muchos de ellos.

El entusiasmo observado con el desarrollo de la colecistectomía laparoscópica se vio limitado en la cirugía laparoscópica gastrointestinal por varios factores: el trabajo en distintos campos del abdomen, la visión laparoscópica más limitada del retroperitoneo, la extracción de una pieza operatoria voluminosa y la necesidad de realizar una anastomosis. Evidentemente, una mejor selección de pacientes, los cuidados en el manejo del tumor – en particular en el

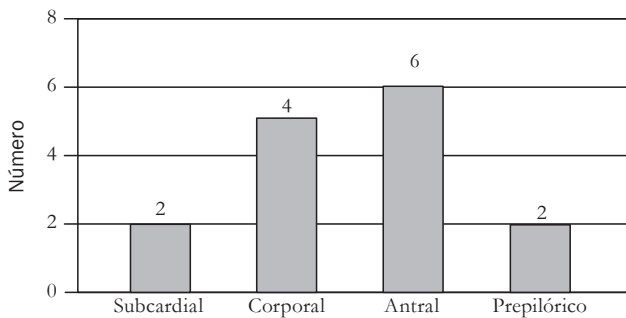


Figura 5. Topografía tumoral.

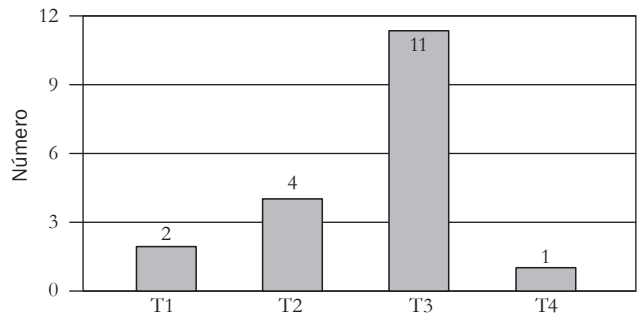


Figura 7. Distribución según el tamaño tumoral.

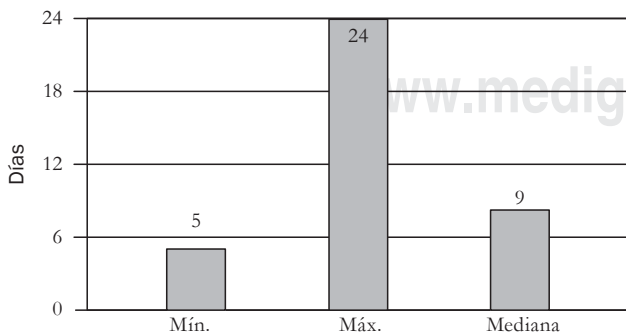


Figura 6. Días de internación.

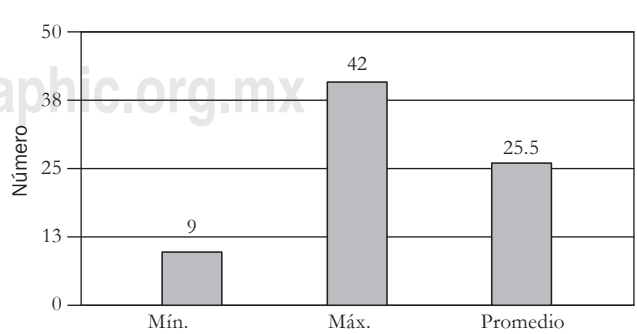


Figura 8. Adenopatías resecaadas.

momento de la extracción— y la mayor experiencia de los equipos quirúrgicos han podido derribar el temor inicial de la mayor tasa de implantes en los sitios de entrada de los trócares. Este hecho, sumado a nuevas publicaciones de experiencias prospectivas randomizadas en las cuales no se observó una diferencia en el pronóstico de los pacientes, hizo surgir el interés por el acceso laparoscópico del cáncer gástrico.

La cirugía del cáncer gástrico tiene por objetivo la resección completa de la enfermedad y de los ganglios linfáticos locoregionales (es decir, conseguir una resección R0), así como la reconstrucción de la continuidad digestiva con un máximo de seguridad y un mínimo de complicaciones y secuelas.

Desde que en 1993 Azagra⁷ realizara la primera gastrectomía laparoscópica por cáncer gástrico, son numerosos los centros, especialmente en Japón, que han incorporado esta técnica en el tratamiento quirúrgico de lesiones incipientes y, posteriormente, también en cáncer gástrico avanzado.^{8,9} Estudios que comparan la gastrectomía abierta y laparoscópica demuestran una menor hemorragia intraoperatoria, realimentación más precoz y menor estadía hospitalaria en la gastrectomía laparoscópica con morbilidad postoperatoria y disecciones ganglionares comparables.¹⁰⁻¹³ La calidad de vida también es mejor en pacientes operados con técnica laparoscópica e incluso los costos de la cirugía con esta técnica son más bajos, probablemente por una significativa menor estadía hospitalaria.

Nos referiremos a algunos estudios que demuestran que la cirugía laparoscópica del cáncer gástrico es, al menos, no inferior a la cirugía abierta para esta patología, e incluso superior a ella en algunos aspectos. Estos estudios hacen referencia a una recuperación más precoz, menor dolor postoperatorio, menor afectación de la función pulmonar, similar seguridad oncológica (sobrevida y recurrencia), más rápida alta hospitalaria, más precoz restablecimiento de la función gastrointestinal, menor impacto sobre la inmunidad, menor tasa de complicaciones; destaca un mayor tiempo operatorio, sobre todo al inicio de las experiencias.^{11,14-16}

En el *Dutch Gastric Cancer Trial* (DGCT),¹⁷ se aleatorizaron 1,078 pacientes; dicho estudio mostró mayor morbilidad en la disección D2 (43%) frente a la D1 (25%) y más mortalidad (10 versus 4%). El tiempo de internación también fue mayor (16 versus 14 días). Sin embargo, no hubo diferencia significativa en cuanto a la supervivencia a cinco años, 45% para D1 y 47% para D2.

Por su parte, el ensayo del *Medical Research Council* (MRC)¹⁸ aleatorizó 400 pacientes, mostrando mayor morbilidad postquirúrgica (46 versus 28%) y el doble de mortalidad (13 versus 6.5%). La supervivencia a los cinco años fue del 35% para D1 y 33% para D2. No obstante los resultados notificados por estos dos estudios occidentales, la disección ganglionar

ampliada sigue teniendo mucho apoyo entre los cirujanos asiáticos y en algunos países occidentales.

En la última década se han publicado resultados de varios estudios que han demostrado un impacto favorable en supervivencia libre de progresión y en la supervivencia global con terapias perioperatorias y paliativas, pero en la práctica clínica diaria habitual frecuentemente estas terapias no son ofrecidas a los pacientes.

Respecto a las terapias perioperatorias, tanto neoadyuvante como adyuvante en el cáncer gástrico localmente avanzado, éstas han logrado un desarrollo tal que han ganado su lugar en el tratamiento de esta neoplasia, fundamentalmente mediante el uso de 5-FU, cisplatino, taxanos y epírrubicina. El estudio MAGIC¹⁹ permitió evaluar la actividad en términos de respuesta objetiva y patológica de un esquema activo de quimioterapia neoadyuvante: ECF (Epírrubicina-Cisplatino-5-FU). Se enrolaron 503 pacientes entre julio de 1994 y abril de 2002; 250 recibieron quimioterapia perioperatoria y cirugía y 253 solamente cirugía. Luego de tres ciclos, se demostró un *down staging* que se tradujo en un tamaño tumoral inferior en el grupo que recibió neoadyuvancia versus cirugía exclusiva; así mismo, mejoró significativamente la supervivencia libre de progresión y la supervivencia global. La quimioterapia perioperatoria evitaría la potencial toxicidad de una radioterapia abdominal y permitiría utilizar precozmente una terapia sistémica útil.

Otros estudios, entre los que destacamos el de MacDonald et al.,²⁰ han demostrado mediante el uso de radioquimioterapia adyuvante, una actividad antitumoral importante y hasta un 25% de respuestas completas. En dicho estudio, se randomizaron 556 pacientes a quienes se les realizó sólo cirugía o ésta más radioquimioterapia postoperatoria. Concluyen los autores que la radioquimioterapia debe ser considerada para aquellos pacientes con alto riesgo de recaída de adenocarcinoma gástrico, ya que ésta logra aumentar significativamente el tiempo libre de recaída y la supervivencia global del cáncer gástrico. Sin embargo, no existe actualmente la evidencia científica suficiente que pueda establecer esta terapia como terapia estándar, además de que no está libre de las posibles complicaciones de la irradiación del piso supramesocólico.

Los resultados de algunas series²¹⁻²⁷ de centros europeos y japoneses donde se realiza la gastrectomía laparoscópica, comparando distintos parámetros, fundamentalmente el tiempo de internación, la morbimortalidad y el número de ganglios resecaados, como marcador de la radicalidad oncológica de la resección realizada, demuestran la seguridad oncológica y la factibilidad de realizar este tipo de cirugías por abordaje miniinvasivo (*Cuadro I*). De nuestra pequeña serie se desprende que la edad de presentación del cáncer gástrico es similar a la de estos centros, al

Cuadro I. Resultados de gastrectomía laparoscópica en Europa y Japón.

	Toscano	Kiyama	Azagra	Mochiki	Huscher	Roig	Tanimura
	Vigo (España)	Tokio (Japón)	Charleroi (Bélgica)	Maebashi (Japón)	Roma (Italia)	Gerona (España)	Osaka (Japón)
Núm. de pacientes	92	101	101	89	30	56	612
Edad	71 (46-88)	68 (41-94)	67 (37-83)	-	63 (38-81)	61.8	64 (25-91)
Estancia PO	11.1 (1-75)	13.3 (12-80)	10 (6-38)	17	10.3 (6-21)	9.2	12.4
Morbilidad %	21.7	10	35.2	9	26.7	19.6	4.9
Mortalidad	8p (8.6%)	0	5 p (5%)	-	1 p (3.3%)	3.5%	0
Ganglios	20 (1-72)	24 (2-77)	-	19	30 (7-66)	26.6	29.2
D1	10 (1-20)	-	17 ± 5	-	-	-	-
D2	28 (13-72)	-	37 ± 14	-	-	-	-

igual que la estadía hospitalaria mediana, que en nuestras manos fue de nueve días en promedio. Por su parte, la morbilidad reportada por los trabajos internacionales en algunos casos es similar al 29% que presentamos en nuestra serie, sabiendo que las complicaciones postoperatorias deben ser discriminadas y tabuladas según alguna clasificación estandarizada (por ejemplo, Clavien-Dindo o Strasberg) que nos permita realizar una comparación cierta y confiable.

Respecto a la radicalidad oncológica de la resección y el número de ganglios resecaados, las series reportan un número mayor a 20 para considerarlas satisfactorias desde este punto de vista; en nuestra serie, el promedio de ganglios resecaados fue de 25.5, aumentando a 29.8 cuando se trataba de una linfadenectomía D2, todas ellas R0.

CONCLUSIÓN

El manejo del cáncer gástrico requiere de un equipo multidisciplinario, y todo paciente debería ser discutido en un Comité Oncológico. Los beneficios en términos de aumentar la posibilidad de curación, prolongar la sobrevida y mejorar la calidad de vida con terapias neoadyuvantes, adyuvantes o paliativas están demostrados. Sin embargo, aún queda mucho por avanzar, ya que si bien los beneficios de este abordaje son alentadores, faltan publicaciones prospectivas aleatorizadas a largo plazo que avalen estos resultados iniciales.

A través de nuestra experiencia en cirugía laparoscópica, creemos que ésta es una cirugía factible de realizar y segura del punto de vista técnico. Respecto a la radicalidad oncológica, todos los tumores fueron resecaados con márgenes negativos (R0), y en cuanto a la linfadenectomía, ésta fue satisfactoria, 25.5 ganglios promedio, que aumentaron a 29.8 si se trataba de una linfadenectomía D2, con una morbilidad comparable a las series internacionales.

REFERENCIAS

- [acceso 19 de octubre de 2012]. Disponible en: http://globocan.iarc.fr/pages/fact_sheets_cancer.aspx
- Atlas de incidencia y mortalidad por cáncer en Uruguay 2004-2008 [Internet] [acceso 19 de Octubre de 2012]. Disponible en: http://www.comisioncancer.org.uy/uc_361_1.html
- Morón FE, Zklaruk S. Learning the nodal stations in the abdomen. *Br J Radiol.* 2007;80(958):841-848.
- Kim MC, Choi HJ, Jung GJ, Kim HH. Techniques and complications of laparoscopy-assisted distal gastrectomy (LADG) for gastric cancer. *Eur J Surg Oncol.* 2007;33:700-705.
- Hwang SH, Park J, Jee YS, Kim MC, Kim HH, Lee HJ et al. Actual 3-year survival after laparoscopy-assisted gastrectomy for gastric cancer. *Arch Surg.* 2009;144:559-564.
- Kajitani T. Japanese research society for the study of gastric cancer. The general rules for gastric cancer study in surgery and pathology. *Jpn J Surg.* 1981;11:127-145.
- Azagra JS, Goergen M, De Simone P, Ibañez-Aguirre J. Minimally invasive surgery for gastric cancer. *Surg Endosc.* 1999;13:351-357.
- Kitano S, Iso Y, Moriyama M, Sugimachi K. Laparoscopy-assisted Billroth I gastrectomy. *Surg Laparosc Endosc.* 1994;4:146-148.
- Uyama I, Sugioka A, Fujita J, Komori Y, Matsui H, Hasumi A. Laparoscopic total gastrectomy with distal pancreatectomy and D2 lymphadenectomy for advanced gastric cancer. *Gastric Cancer.* 1999;2:230-234.
- Adachi Y, Shiraishi N, Shiromizu A, Bandoh T, Aramaki M, Kitano S. Laparoscopy-assisted Billroth I gastrectomy compared with conventional open gastrectomy. *Arch Surg.* 2000;135:806-810.
- Kitano S, Shiraishi N, Fujii K, Yasuda K, Inomata M, Adachi Y. A randomized controlled trial comparing open versus laparoscopy-assisted distal gastrectomy for the treatment of early gastric cancer: an interim report. *Surgery.* 2002;131:S306-S311.
- Tanimura S, Higashino M, Fukunaga Y, Kishida S, Nishikawa M, Ogata A et al. Laparoscopic distal gastrectomy with regional lymph node dissection for gastric cancer. *Surg Endosc.* 2005;19:1177-1181.
- Mochiki E, Kamiyama Y, Aihara R, Nakabayashi T, Asao T, Kuwano H. Laparoscopic assisted distal gastrectomy for early gastric cancer: five years' experience. *Surgery.* 2005;137:317-322.
- Shehzad K, Mohiuddin K, Nizami S. Current status of minimal access surgery for gastric cancer. *Surg Oncol.* 2007;16(2):85-98.
- Kim HH, Hyung WJ, Cho GS, Kim MC, Han SU, Kim W et al. Morbidity and mortality of laparoscopic gastrectomy versus

- open gastrectomy for gastric cancer: an interim report – a phase III multicenter, prospective, randomized trial (KLASS trial). *Ann Surg.* 2010;251:417-420.
16. Ding J, Liao GQ, Liu HL, Liu S, Tang J. Meta-analysis of laparoscopy-assisted distal gastrectomy with D2 lymph node dissection for gastric cancer. *J Surg Oncol.* 2012;105(3):297-303.
 17. Bonenkamp JJ, Hermans J, Sasako M, van de Velde CJ, Welvaart K, Songun I et al. Dutch Gastric Cancer Group. Extended lymphnode dissection for gastric cancer. *N Engl J Med.* 1999;340:908-914.
 18. Cuschieri A, Weeden S, Fielding J, Bancewicz J, Craven J, Joypaul V et al. Patient survival after D1 and D2 resections for gastric cancer: long term results of the MRC randomized surgical trial. Surgical Cooperative Group. *Br J Cancer.* 1999;79:1522-1530.
 19. Cunningham D, Allum WH, Stenning SP et al. Perioperative chemotherapy versus surgery alone for resectable gastroesophageal cancer. *N Engl J Med.* 2006;355:11-20.
 20. MacDonald JS, Smalley SR, Benedetti J et al. Chemoradiotherapy after surgery compared with surgery alone for adenocarcinoma of the stomach or gastroesophageal junction. *N Engl J Med.* 2001;345:725-730.
 21. Toscano E. Laparoscopic surgery for gastric cancer. In: Minimally invasive abdominal surgery. Lisboa: Instituto Piaget. 2010;83:171-179.
 22. Kiyama T, Mizutani T, Okuda T, Fujita I et al. Laparoscopic surgery for gastric cancer: 5 years' experience. *J Nippon Med Sch.* 2006;73(4):214-220.
 23. Azagra JS, Ibañez-Aguirre JF, Goergen M, Ceuterick M et al. Long-term results of laparoscopic extended surgery in advanced gastric cancer: a series of 101 patients. *Hepatogastroenterology.* 2006;53(68):304-308.
 24. Mochiki E, Kamiyama Y, Aihara R, Nakabayashi T, Asao T, Kuwano H. Laparoscopic assisted distal gastrectomy for early gastric cancer: Five years' experience. *Surgery.* 2005;137(3):317-322.
 25. Huscher CG, Mingoli A, Sgarzini G, Sansonetti A, Di Paola M, Recher A et al. Laparoscopic versus open subtotal gastrectomy for distal gastric cancer: five-year results of a randomized prospective trial. *Ann Surg.* 2005;241(2):232-237.
 26. Roig-Carcía J et al. Gastrectomía por laparoscopia en el cáncer gástrico. Experiencia en una serie de 56 pacientes. *Cir Esp.* 2008;83(2):65-70.
 27. Tanimura S, Higashino M, Fukunaga Y et al. Laparoscopic gastrectomy for gastric cancer: experience with more than 600 cases. *Surg Endosc.* 2008;22:1161-1164.